remel **FR**

Coffret d'extraction acide Streptex*

DOMAINE D'APPLICATION

En association avec le coffret Streptex* (ZL50/R30950501 et ZL61/R30164701), ces réactifs fournissent une méthode alternative d'extraction et d'identification des antigènes des groupes de streptocoques (selon le schéma de Lancefield) à partir de milieux de culture.

RESUME ET EXPLICATION DU TEST

Les réactifs sont destinés à l'extraction des streptocoques des groupes A, B, C, F et G selon le schéma de Lancefield à température ambiante (18 à 30°C). L'extraction s'effectue en 1 minute. L'antigène du groupe D ne peut être extrait à l'aide de ces réactifs mais un protocole compatible pour la détection directe de celui-ci est décrit dans cette notice. Le test de l'antigène du groupe D doit être effectué et interprété si un résultat négatif apparaît pour les groupes A, B, C, F et G.

La majorité des espèces de streptocoques possèdent des antigènes spécifiques du groupe auquel ils appartiennent et qui sont en général des composants de la paroi cellulaire, à structure d'hydrates de carbone. Lancefield a montré que ces antigènes pouvaient être extraits sous forme soluble et identifiés par des réactions de précipitation avec des antisérums homologues[13]. Plusieurs procédures d'extraction des antigènes ont été décrites[4,5,11,14,17,18]. Le test Streptex* (ZL50/R30950501 et ZL61/R30164701) utilise une procédure enzymatique pour extraire l'antigène du groupe et nécessite une période d'incubation d'au moins 10 minutes à 37°C. Les réactifs fournis dans ce coffret permettent une extraction plus rapide de l'antigène du groupe.

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

Les antigènes spécifiques de groupe sont extraits des streptocoques par de l'acide nitreux lors d'une étape d'incubation simple et courte. L'extrait est alors neutralisé et les antigènes sont détectés et identifiés avec des suspensions de particules de latex recouvertes d'anticorps spécifiques du groupe. Une agrégation de particules de latex indique un résultat positif. Les suspensions latex des groupes A, B, C, D, F et G sont fournies dans le coffret Streptex* (ZL50/30950501 et ZL61/30164701) ou individuellement.

REACTIFS

COMPOSITION DU COFFRET

Coffret d'extraction acide Streptex*	ZL59/R30951301 50 tests
1. Réactif d'extraction 1	1 flacon
2. Réactif d'extraction 2	1 flacon
3. Réactif d'extraction 3	1 flacon
4. Bâtonnets d'homogénéisation en bois	200
5. Distributeurs d'échantillons	2 pochettes
6. Tubes jetables	1 paquet
7. Porte-tube jetable	1
8. Carte de procédure	1
9. Notice d'utilisation	1

DESCRIPTION, PREPARATION POUR UTILISATION ET CONDITIONS DE CONSERVATION RECOMMANDEES

Voir également la partie **« Précautions et restrictions d'emploi »**.



Sauf indication contraire, tous les réactifs doivent être stockés entre 2 et 30°C pour conserver leur activité jusqu'à la date de péremption du kit.



Réactif d'extraction 1.
Un flacon contenant 7 ml de solution de nitrite de sodium de couleur bleu/vert.



Réactif d'extraction 2.
Un flacon contenant 7 ml d'une solution acide faible (solution d'acide acétique) et un indicateur jaune.



Réactif d'extraction 3.
Un flacon contenant 7 ml d'une solution de neutralisation incolore (solution de tampon TRIS).

Les réactifs d'extraction doivent être conservés en position verticale à une température comprise entre 2 et 30 °C pour leur permettre de conserver leur activité au moins jusqu'à la date de péremption du coffret.

PRECAUTIONS ET RESTRICTIONS D'EMPLOI

IVD

Destiné exclusivement au diagnostic *in vitro*.

Réservé exclusivement à un usage professionnel.

Attention : Ce produit contient du caoutchouc naturel sec.

Pour de plus amples informations sur les composants potentiellement dangereux, se référer à la fiche de sécurité fournie par le fabricant et à l'étiquetage.

INFORMATIONS DE SECURITE

1. Le réactif d'extraction 1 contient du nitrite de sodium, produit considéré comme toxique (T) selon les directives de la Communauté Economique Européenne (CEE). La nature des risques particuliers (R) et les conseils de prudence (S) attribués aux préparations dangereuses sont les suivants :

T



R25 Toxique en cas d'ingestion
S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible, lui montrer l'étiquette)

2. Les réactifs d'extraction 2 et 3 contiennent, respectivement, un acide faible et un agent faiblement irritant. Eviter tout contact direct en portant un équipement de protection approprié. Si le matériel entre en contact avec la peau, les muqueuses ou les yeux, laver la surface en rinçant immédiatement et abondamment à l'eau.

Xi **Réactif d'extraction 3**

R36/37/38 Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau

3. Conformément aux bonnes pratiques de laboratoire, il est fortement recommandé de traiter les extraits à n'importe quel stade du test comme s'ils étaient potentiellement infectieux et de les manipuler avec toutes les précautions nécessaires.

4. L'équipement non jetable doit être stérilisé en utilisant une procédure appropriée après l'emploi, bien que la méthode la plus appropriée soit la stérilisation par autoclave pendant 15 minutes à 121°C ; le matériel à usage unique doit être stérilisé par autoclave ou inciné. Les éclaboussures de matériaux potentiellement infectieux doivent être éliminées immédiatement à l'aide d'un papier absorbant et les surfaces contaminées doivent être nettoyées avec un désinfectant anti-bactérien standard ou de l'alcool à 70%. NE PAS utiliser d'hypochlorite de sodium. Le matériel utilisé pour le nettoyage des éclaboussures, y compris les gants, doit être éliminé comme s'il s'agissait de déchets biologiquement dangereux.
5. Ne pas effectuer de pipetage à la bouche. Pour manipuler les échantillons et effectuer le test, porter des gants à usage unique et une protection des yeux. Une fois le test terminé, se laver soigneusement les mains.

PRECAUTIONS D'ANALYSE

1. Ne pas utiliser les réactifs au-delà de la date de péremption indiquée.
2. Au cours de la procédure de test, il est important de vérifier que l'agent d'extraction 1 vire du bleu/vert au vert/jaune avec l'ajout de l'agent d'extraction 2, et du vert/jaune au violet avec l'ajout de l'agent d'extraction 3.
3. Amener le matériel à température ambiante (18 à 30°C) avant emploi.
4. Ne pas laisser les composants de ce coffret à la lumière du soleil.
5. Il est important de tenir les flacons compte-gouttes verticalement et que la goutte se forme à l'extrémité de l'embout. Si l'embout du compte-gouttes est mouillé, un volume incorrect se forme autour de l'extrémité et non pas à la pointe ; si cela se produit, sécher l'embout avant de continuer.

PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS ET PREPARATION DES CULTURES

Pour de plus amples informations sur le prélèvement des échantillons et la préparation des cultures primaires, consulter un manuel de référence.[7] Les milieux généralement utilisés comprennent de la gélose au sang, auquel cas la réaction hémolytique des colonies présumées de streptocoques doit être notée avant d'essayer de les grouper. On peut procéder à un groupage direct et fiable des streptocoques à partir des cultures mixtes sur des milieux d'isolement primaires solides à condition que les streptocoques ne soient pas envahis par d'autres organismes tels que Klebsiella, Escherichia ou Pseudomonas, qui peuvent agglutiner de façon non spécifique tous les réactifs au latex. Le groupage par le système Streptex* ne doit pas être utilisé à partir de cultures primaires en milieu liquide. Si le groupage de cultures primaires ou de sous-cultures impures semblant contenir des streptocoques ne donne pas un résultat clair, il est recommandé de faire des sous-cultures pures des colonies soupçonnées pour pouvoir effectuer ultérieurement une identification par le système Streptex*.

Les organismes des groupes A, B, C, F ou G sont généralement bêta-hémolytiques. Si un organisme alpha-hémolytique ou non-hémolytique semble appartenir à l'un de ces groupes, il convient de confirmer l'identité de l'espèce par des tests biochimiques.[8,16] Comme les entérocoques sont relativement résistants à la pénicilline, la différenciation entre les organismes du groupe D entérocoques (*Enterococcus spp.*) et non-entérocoques (streptocoques du groupe D) se fait par un test d'hydrolyse L-pyrrolidonyl-ß-naphthylamide (PYR) (Réf. LP02/R30854301 et LP03/R30854401) ou par culture en bouillon à 6,5% de NaCl[7] (fig. 3).

PROCEDURE

MATERIEL FOURNI

Le coffret d'extraction acide Streptex* comprend assez de matériel pour effectuer 50 tests. Voir la partie **« Composition du coffret »**.

MATERIEL NECESSAIRE MAIS NON FOURNI

Coffret Streptex* (ZL50/R30950501 et ZL61/R30164701) ou réactifs Streptex* en conditionnement séparé (ZL51/R30950601 à ZL57/R30951201 et ZL58/R30164601). Le coffret d'extraction acide Streptex* est destiné à être utilisé exclusivement avec le coffret Streptex* et ne doit pas être utilisé avec des produits fournis par d'autres fabricants.

PROCEDURE DU TEST

Procédure du test pour les groupes A, B, C, F et G

Un schéma proposé pour le groupage des organismes provenant de culture primaire ou de sous-culture est présenté en figure 3.

Pour chaque culture :

Etape 1 Immédiatement avant l'emploi, distribuer 3 gouttes de réactif d'extraction 1 dans un tube jetable.

Etape 2 Ajouter trois gouttes de réactif d'extraction 2 au réactif d'extraction 1 dans le tube jetable. La couleur du mélange vire au vert/jaune. Il est important d'effectuer cette opération avant d'ajouter la culture.

Etape 3 À l'aide d'un bâtonnet d'homogénéisation, enlever une quantité de culture suffisante pour recouvrir le bout arrondi du bâtonnet, c'est-à-dire environ 5 grandes colonies. Pour les petites colonies, vérifier soigneusement qu'une quantité suffisante de culture a été enlevée pour pouvoir effectuer le test. Transférer dans le tube jetable et mélanger soigneusement. Laisser le bâtonnet dans le tube pendant 1 minute à température ambiante (18 à 30°C).

Etape 4 Distribuer 3 gouttes de réactif d'extraction 3 dans le tube jetable.

Homogénéiser le liquide dans le tube à l'aide du bâtonnet. La couleur du liquide dans le tube doit virer du vert/jaune au violet. Si la couleur ne change pas, ajouter quelques gouttes supplémentaires de réactif d'extraction 3. Mettre le bâtonnet au rebut conformément aux règles de sécurité en vigueur. Laisser les bulles se disperser suffisamment dans le tube pour que le liquide puisse être prélevé par un distributeur d'échantillons.

REMARQUE : Les périodes de temps recommandées ne doivent pas être suivies au pied de la lettre ; l'extraction peut être laissée au repos jusqu'à 60 minutes avant ou après l'addition du réactif d'extraction 3.

Etape 5 Remettre en suspension chaque suspension latex en l'agitant vigoureusement pendant quelques secondes. Garder le flacon compte-gouttes en position verticale et distribuer 1 goutte (20 µl) de chaque suspension latex pour les groupes A, B, C, F et G dans un cercle différent d'une carte de réaction.

REMARQUE : Lors de l'utilisation de flacons compte-gouttes, il est important de les placer en position verticale et de vérifier que la goutte se forme à l'extrémité de l'embout. Si l'embout du compte-gouttes est mouillé, un volume incorrect se forme autour de l'extrémité et non pas à l'extrémité même ; dans ce cas, sécher l'embout avant de continuer.

Etape 6 Distribuer 1 goutte d'extrait tombant librement (40 µl) et ne contenant pas de bulles, dans chacun des 5 cercles contenant les suspensions latex pour les groupes A, B, C, F et G à l'aide d'un distributeur d'échantillons en position verticale et éliminer le distributeur selon les règles de sécurité appropriées.

Etape 7 Mélanger le contenu de chaque cercle (l'un après l'autre) à l'aide d'un bâtonnet d'homogénéisation et le répartir de manière à recouvrir complètement la surface du cercle. Utiliser un bâtonnet différent pour chaque cercle et l'éliminer selon les règles de sécurité appropriées après l'emploi.

Etape 8 Faire doucement osciller la carte pendant 1 minute maximum. La carte doit être maintenue à une distance de lecture normale des yeux (25 à 35 cm). Ne pas utiliser de loupe.

Les motifs obtenus sont nettement dessinés et sont facilement reconnaissables dans n'importe quelles conditions d'éclairage normales.

Etape 9 Eliminer les cartes de réaction utilisées selon les règles de sécurité appropriées.

Etape 10 S'assurer que les réactifs latex sont replacés au réfrigérateur, dans le portoir de conservation fourni avec le coffret Streptex*.

Procédure du test pour le groupe D

La méthode rapide de détection de l'antigène du groupe D décrite ci-après doit normalement être effectuée uniquement si le test fournit un résultat négatif pour les groupes A, B, C, F et G ou si la présence d'une souche du groupe DG est soupçonnée.

Reconstituer un flacon d'enzyme d'extraction fourni dans le coffret Streptex* (ZL50/R30950501 et ZL61/R30164701) ou séparément (ZL55/R30951001) en ajoutant 11 ml d'eau distillée stérile. Laisser reposer quelques minutes en remuant et en retournant de temps en temps pour faciliter la dissolution. Pour que l'enzyme d'extraction reconstituée conserve ses propriétés pendant au moins trois mois, celle-ci doit être conservée entre 2 et 8°C. Pour qu'elle conserve ses propriétés pendant au moins 6 mois ou jusqu'à la date inscrite sur l'étiquette du flacon d'origine (selon la première échéance), l'enzyme peut également être conservée sous forme de fractions aliquotées, congelées entre –15 et –25°C. NE PAS CONGELER ET DECONGELER PLUS D'UNE FOIS.

Pour chaque culture :

Etape 1 Distribuer une goutte (40 µl) d'enzyme d'extraction dans un cercle propre d'une carte de réaction.

Etape 2 Enlever, à l'aide d'un bâtonnet d'homogénéisation, une quantité de culture suffisante pour recouvrir le bout arrondi du bâtonnet et la répartir sur une portion non recouverte du cercle en frottant doucement et sans déborder dans l'enzyme d'extraction.

REMARQUE : Pour obtenir un niveau de sensibilité élevé, il est important d'étaler la colonie sur la carte avant que celle-ci ne soit mélangée avec l'enzyme d'extraction.

Etape 3 Emulsionner la colonie avec l'enzyme d'extraction dans le cercle. Utiliser un bâtonnet différent pour chaque culture et l'éliminer selon les règles de sécurité appropriées.

Etape 4 Remettre en suspension la suspension latex du groupe D en agitant vigoureusement pendant quelques secondes. Garder le flacon compte-gouttes en position verticale et distribuer 1 goutte (20 µl) de la suspension latex du groupe D dans le cercle.

REMARQUE : Lors de l'utilisation de flacons compte-gouttes, il est important de les garder en position verticale et de vérifier que la goutte se forme à l'extrémité de l'embout. Si l'embout du compte-gouttes est humide, un volume incorrect se forme autour de l'extrémité et non pas à l'extrémité même ; dans ce cas, sécher l'embout avant de continuer.

Etape 5 Mélanger le contenu du cercle à l'aide d'un bâtonnet d'homogénéisation et le répartir de manière à recouvrir toute la surface du cercle. Utiliser un bâtonnet différent pour chaque culture et l'éliminer selon les règles de sécurité appropriées après l'emploi. Eviter la formation de bulles qui pourraient interférer avec la réaction.

Etape 6 Faire doucement osciller la carte pendant 1 minute maximum. La carte doit être maintenue à une distance de lecture normale des yeux (25 à 35 cm). Ne pas utiliser de loupe. Les motifs obtenus sont clairement dessinés et sont facilement reconnaissables dans n'importe quelles conditions d'éclairage normales.

Etape 7 Eliminer la carte de réaction utilisée selon les règles de sécurité appropriées.

Etape 8 S'assurer que les réactifs latex et l'enzyme d'extraction sont replacés au réfrigérateur, dans le portoir de conservation fourni avec le coffret Streptex*.

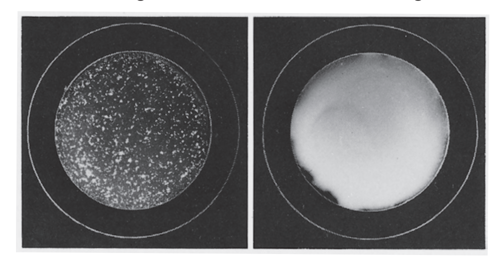
RESULTATS

LECTURE DES RESULTATS

Un résultat positif est caractérisé par le développement d'une image d'agglutination montrant des agrégats clairement visibles des particules de latex (fig. 1).

La vitesse d'apparition et l'intensité de l'agglutination dépendent de l'avidité et de la concentration des antigènes, variant de gros agrégats apparaissant après quelques secondes de mélange à de petits agrégats se développant plutôt lentement.

Figure 1 Figure 2



Dans le cas d'un résultat *négatif*, le latex n'agglutine pas et l'aspect laiteux reste pratiquement inchangé pendant le test d'une minute (fig. 2). Il est toutefois possible de détecter de légères traces de granularités dans les échantillons négatifs, selon l'acuité visuelle de l'opérateur.

PROCEDURES DU CONTROLE QUALITE

Les tests de contrôle qualité doivent être réalisés sur chaque kit à la réception du numéro de lot de kit. Chaque laboratoire doit appliquer les réglementations nationales et locales.

Normalement, la performance du test est assurée par la présence d'une agglutination évidente dans une seule des suspensions latex, les autres suspensions ne montrant pas d'agglutination. Ce profil de réaction suffit, dans la plupart des cas, pour démontrer la spécificité des réactifs et l'efficacité de la procédure d'extraction. Si le modèle de réaction est différent, il est recommandé de suivre les procédures suivantes :

a) **Test de la réactivité des suspensions latex (procédure du contrôle positif)**
Distribuer une goutte (40 µl) d'antigène contrôle positif à la place de l'échantillon à analyser. Mélanger le contenu de chaque cercle avec un bâtonnet d'homogénéisation neuf, en recouvrant la surface du cercle. Après avoir fait doucement osciller la carte pendant une minute, une agglutination bien nette doit se produire avec toutes les suspensions latex du test.

b) **Test de la spécificité de l'agglutination (procédure du contrôle négatif)**
Pour s'assurer que l'agglutination d'une suspension latex est spécifique, en particulier dans les cas d'agglutination très faible ou lorsque plus d'une suspension est agglutinée par un seul extrait, répéter le(s) test(s) positif(s) simultanément avec un (des) test(s) parallèle(s), en utilisant une goutte d'un extrait préparé avec un bâtonnet d'homogénéisation non inoculé (ou avec une goutte d'enzyme d'extraction non inoculée pour le groupe D). La suspension latex ne doit pas présenter d'agglutination significative et le résultat sert de contrôle pour la comparaison directe avec le motif obtenu en présence de l'extrait bactérien.

c) **Test de la procédure d'extraction**
Effectuer toute la procédure de test sur des souches d'un groupe connu. Des tests doivent être effectués occasionnellement avec différents groupes connus pour pouvoir évaluer la précision et l'efficacité de l'intégralité du système (test et opérateur).

INTERPRETATION DES RESULTATS

En règle générale, seuls les streptocoques bêta-hémolytiques fournissent des résultats fiables dans les techniques de groupage.[7,9] Il existe cependant des exceptions à cette règle puisque la majorité des souches des streptocoques du groupe D sont alpha-hémolytiques ou non-hémolytiques et que certaines souches du groupe B sont non-hémolytiques. A l'exception du groupe B, les déterminants sérologiques des streptocoques alpha-hémolytiques et non-hémolytiques n'ont que peu, voire pas de valeur. Les organismes du groupe D doivent encore être classifiés comme entérocoques ou streptocoques du groupe D par culture en bouillon à la Bile-Esculine et en bouillon à 6,5% de NaCl ou par un test PYR[7] (Réf. LP02/R30854301 et LP03/R30854401) ; ceux réagissant avec les groupes A, C, F ou G peuvent être identifiés, si nécessaire, par des procédures biochimiques appropriées[16].

Une agglutination forte et rapide dans une seule des suspensions latex indique l'identité de la souche analysée ; les réactions retardées et faibles avec le même extrait doivent être ignorées. Une force d'agglutination similaire dans plus d'une suspension latex (mais pas dans toutes) indique que l'extrait peut contenir un mélange de groupes de streptocoques ou d'autres bactéries contenant des antigènes entraînant une réactivité croisée ; de plus amples procédures d'isolement et/ou tests biochimiques doivent être effectués. Un excès de colonies peut conduire à une agglutination non spécifique dans plus d'une suspension latex ; dans ce cas, la culture doit être réanalysée. Si une culture bêta-hémolytique donne une réaction nette avec les réactifs des groupes A, B, C, F ou G, toute réaction avec le réactif du groupe D doit généralement être ignorée puisqu'elle peut être non-immunologique. Les souches du groupe D ne réagissent qu'avec le réactif du groupe D.

On a trouvé certaines souches de streptocoques du groupe D contenant également l'antigène du groupe G[1,12]. Le composant du groupe D de ces souches n'est pas extrait de manière efficace par les réactifs fournis avec ce coffret et ils doivent être identifiés ou confirmés à l'aide de la procédure enzymatique dans le coffret Streptex* (ZL50/R30950501 et ZL61/R30164701).

LIMITES DE LA METHODE

Des résultats faussement négatifs peuvent apparaître si une quantité inadéquate de culture est utilisée pour l'extraction. Certaines souches de *Streptococcus bovis* et de *Enterococcus faecium* (groupe D) peuvent être difficiles à grouper.

Des résultats faussement positifs peuvent apparaître de façon occasionnelle avec des germes non apparentés, par exemple Klebsiella, Escherichia ou Pseudomonas, qui peuvent agglutiner de manière non spécifique tous les réactifs latex. Cependant, en examinant les caractéristiques de culture sur les milieux de croissance, l'opérateur peut généralement éliminer ces organismes de l'analyse. L'existence d'antigènes communs aux organismes provenant d'espèces ou de genres hétérologues a été démontrée pour certains streptocoques[3,6,15] en conséquence, la possibilité de réactions croisées de ce type dans les systèmes de groupage des streptocoques ne peut pas être éliminée. L'antigène du groupe D est commun aux organismes des groupes de streptocoques Q, R et S[6,15].

Certaines souches de streptocoques possèdent des facteurs semblables à la protéine A qui se combinent de manière non-immunologique avec les IgG[2], ce qui peut donner des réactions faussement positives dans la procédure de test directe décrite pour les streptocoques du groupe D.

Les entérocoques sont relativement résistants à la pénicilline, mais les procédures sérologiques ne permettent pas de les différencier des autres streptocoques du groupe D. Des tests biochimiques, tels que l'hydrolyse du PYR (Réf. LP02/R30854301 et LP03/R30854401) ou la culture en bouillon à 6,5% de NaCl, peuvent être utilisés à cet effet. Pour des informations détaillées sur la différenciation biochimique des streptocoques, se référer à un manuel de référence[7].

RESULTATS PRÉVUS

Des extraits de streptocoques appartenant aux sérogroupes A, B, C, D, F ou G provoquent une agglutination forte et rapide avec une suspension au latex correspondant.

CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES[19]

Des études cliniques ont été réalisées dans 6 centres en Grande-Bretagne et 2 au Canada sur un total de 735 cultures de streptocoques (700 bêta-hémolytiques, 35 alpha-hémolytiques ou non-hémolytiques). 331 cultures primaires et 404 sous-cultures ont été analysées. Les résultats obtenus avec les suspensions latex Streptex* en utilisant la procédure d'extraction acide d'une minute ont été comparés avec ceux obtenus en utilisant la procédure d'extraction enzymatique de 10 minutes. Pour atteindre les objectifs de cette étude, le test « direct » de l'antigène du groupe D a été effectué en association avec la procédure d'une minute sur toutes les cultures.

Les résultats obtenus avec les 735 cultures de streptocoques sont présentés dans le tableau 1. La concordance entre les résultats obtenus par Streptex* après la procédure d'extraction acide d'une minute et la procédure d'extraction enzymatique de 10 minutes était de 99,6% (732 des cultures analysées).

Deux cultures bêta-hémolytiques n'ont pas été trouvées après la procédure d'extraction d'une minute – un streptocoque du groupe B et un streptocoque du groupe C.

Un total de cinq cultures ont donné des réactions positives avec plus d'une suspension latex d'un groupe de streptocoques par l'une ou les deux procédures d'extraction. Trois cultures ont donné des réactions DG (Une bêta-hémolytique et deux non-hémolytiques) par des procédures d'extraction d'une minute et de 10 minutes. Une culture qui réagissait avec les suspensions latex du groupe G et du groupe F par les deux procédures d'extraction a été trouvée comme étant un mélange de streptocoques du groupe G et du groupe F par des analyses complémentaires. Une autre culture était positive pour le groupe D et le groupe G après la procédure d'extraction acide d'une minute et elle était positive seulement pour le groupe G après la procédure de dix minutes.

Dix-sept cultures de streptocoques n'ont été classifiées dans les groupes A, B, C, D, F ou G par aucune des deux méthodes d'extraction.

Tableau 1

Groupage de streptocoques par la procédure d'extraction d'une minute Streptex*

		A	B	C	D	F	G	Pas de réaction	Réaction mixte
Procédure	A	147							
d'extraction	B		213[d]					1	
enzymatique	C			72				1[a]	
de 10 minutes	D				129[e]				
	F					18			
	G						132		1[b]
Pas de réaction								17	
Réaction mixte									4[c]

[a] En sous-culture, cette culture apparaissait comme étant alpha-hémolytique.

[b] Après la procédure d'extraction d'une minute, cette culture était positive pour les groupes D et G. La réaction au groupe D était faible.

[c] Après les procédures d'extraction de 10 minutes et d'une minute, 3 de ces cultures ont été groupées comme DG. L'autre était une culture mixte de streptocoques des groupes G et F qui ont pu être identifiés individuellement par les 2 procédures d'extraction.

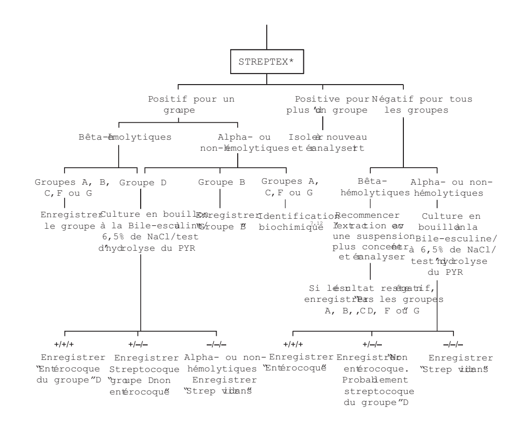
[d] 196 cultures bêta- plus 17 cultures alpha- ou non-hémolytiques.

[e] 113 cultures bêta- plus 16 cultures alpha- ou non-hémolytiques.

Figure 3

Schéma proposé pour le groupage des streptocoques[10]

Inspecter la culture de streptocoques pour déterminer le type d'hémolyse et les caractéristiques de culture (si la culture est alpha-hémolytique, exclure *Streptococcus pneumoniae*). Si un organisme suspecté est en quantité insuffisante ou contaminé par un organisme interférent, faire une sous-culture.



†On a rencontré de rares souches possédant plus d'un groupe d'antigènes. Après avoir confirmé le bon fonctionnement des réactifs (voir le paragraphe "Procédures du contrôle de qualité"), les souches présentant des problèmes doivent être soumises à un laboratoire de référence pour leur identification.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Birch, B.R., Keaney, M.G.L.,** *et al* (1984). Antibiotic susceptibility and biochemical properties of *Streptococcus faecalis* strains reacting with both D and G antisera. *J. Clin. Path.,* 37, 1289.
2. **Bjorck, L. and Kronvall, G.** (1984). Purification and some properties of streptococcal protein G, a novel IgG-binding reagent. *J. Immunol.,* 133, 969.
3. **Chorpenning, F.W., Cooper, H.R.,** *et al* (1975). Cross-reactions of *Streptococcus mutans* due to cell wall teichoic acid. *Infect. Immun.,* 12, 586.
4. **Ederer, G.M., Herrmann, M.M.,** *et al* (1972). Rapid extraction method with pronase B for grouping beta-hemolytic streptococci. *Appl. Microbiol.,* 23, 285.
5. **El Kholy, A., Wannamaker, L.W.,** *et al* (1975). Simplified extraction procedure for serological grouping of beta-hemolytic streptococci. *Appl. Microbiol.,* 28, 836.
6. **Elliot, S.D. and Taj, J.Y.** (1978). The type-specific polysaccharides of *Streptococcus suis. J. Exp. Med.,* 148, 1699.
7. **Facklam, R.R. and Carey, R.B.** (1991). *Manual of Clinical Microbiology, 5th Ed.,* Edited by Balows, A., Hausler, W.J., Herrman, K.L., Isenberg, H.D. and Shadomy, H.J. *American Society for Microbiology, Washington D.C.* Pages 238-257.
8. **Facklam, R.R.** (1977). Physiological differentiation of *Viridans streptococci. J. Clin. Microbiol.,* 5, 184.
9. **Facklam, R.R., Cooksey, R.C.,** *et al* (1979). Evaluation of commercial latex agglutination reagents for grouping streptococci. *J. Clin. Microbiol.,* 10, 641.
10. **Facklam, R.R. and Smith, P.B.** (1976). The gram positive cocci. *Human Pathology,* 7, 187.
11. **Fuller, A.T.** (1938). The formamide method for the extraction of polysaccharides from haemolytic streptococci. *Brit. J. Path.,* 19, 130.
12. **Harvey, C.L. and McIllmurray, M.B.** (1984). Streptococci with dual antigen specificity for Lancefield groups D and G. *Eur. J. Clin. Microbiol.,* 3, 526.
13. **Lancefield, R.C.** (1938). A micro precipitin technic for classifying hemolytic streptococci, and improved methods for producing antisera. *Proc. Soc. Exp. Biol., N.Y.,* 38, 473.
14. **Maxted, W.R.** (1948). Preparation of streptococcal extracts for Lancefield grouping. *Lancet,* ii, 255.
15. **Nowlan, S.S. and Deibel, R.H.** (1967). Group Q Streptococci. 1 Ecology, serology, physiology, and relationship to established Enterococci. *J. Bact.,* 94, 291.
16. **Parker, M.T. and Ball, L.C.** (1976). Streptococci and aerococci associated with systemic infection in man. *J. Med. Microbiol.,* 9, 275.
17. **Rantz, L.A. and Randall, E.** (1955). Use of autoclaved extracts of hemolytic streptococci for serological grouping. *Stanford Med. Bull.,* 13, 290.
18. **Watson, B.K., Moellering, R.C.,** *et al* (1975). Identification of streptococci. Use of lysozyme and *Streptomyces albus* filtrate in the preparation of extracts for Lancefield grouping. *J. Clin. Microbiol.,* 1, 274.
19. **Données sur fichier, Remel.**

EMBALLAGE

REF ZL59/R30951301...................................50 tests

Légende des symboles

REF	Référence de catalogue
IVD	Dispositif médical de diagnostic *in vitro*
i	Consulter le mode d'emploi (IFU)
	Limite de température (température de conservation)
LOT	Code de lot (numéro de lot)
	A utiliser avant (date de péremption)


Frabricant



*marque commerciale

IFU X7827 Révisé Janvier 2012



Remel Europe Ltd
Clipper Boulevard West, Crossways
Dartford, Kent, DA2 6PT
Royaume-Uni

Pour tout support technique, contacter le distributeur local.